



Expedient	Assumpte
1403/2025/16 Contractacions de serveis UO: CONTRACTACIÓ	Contracte serveis "per la creació, allotjament i actualització d'una aplicació mòbil amb realitat augmentada amb geoposicionament del patrimoni històric i monumental d'Amposta, en el marc de l'Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència finançat pels Fons Next Generation EU"

INFORME TÈCNIC

Vist l'expedient de referència, el/la Tècnic que subscriu i en relació al mateix, té a bé emetre el següent INFORME tècnic de valoració de l'informe de criteris sotmesos a judici de valor realitzat per la tècnica de Turisme

Antecedents

Reunida la mesa de contractació en data 04 d'abril de 2025 es procedeix a l'obertura del sobre digital B de les ofertes admeses al procediment relatiu a l'oferta avaluable d'acord amb criteris sotmesos a judici de valor.

Els licitadors havien de presentar la documentació relativa als criteris avaluables mitjançant criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb el contingut a l'apartat H.3 del quadre de característiques i conforme al model que s'adjunta com annex 6 del PCAP.

D'acord amb la clàusula 14.2 del PCAP es remet a l'àrea de Turisme la documentació relativa a l'oferta avaluable mitjançant criteris sotmesos a judici de valor presentada per les empreses licitadores per tal que aquests efectuïn la valoració.

Consideracions

D'acord amb el certificat d'ofertes generat per l'eina de Sobre Digital integrat dintre de la Plataforma de serveis de Contractació Pública de la Generalitat, s'ha rebut oferta de les empreses següents:



SECRETARÍA DE ESTADO



Transformación y Resiliencia



Catalunya



Generalitat de Catalunya

Document signat electrònicament. Podeu consultar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 15704506373043342642 a <https://seu.amposta.cat/validador>



Per a la licitació corresponent a "Contracte serveis "per la creació, allotjament i actualització d'una aplicació mòbil amb realitat augmentada amb geoposicionament del patrimoni històric i monumental d'Amposta, en el marc de l'Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència finançat pels Fons Next Generation EU"" amb el codi d'expedient "1403/2025/16" que finalitza el termini per a la presentació d'ofertes el dia 20/03/2025, a les 23:59, les proposicions presentades mitjançant l'eina de Sobre Digital són les que es relacionen a continuació:

Denominació social	NIF	Data d'entrada	Hora d'entrada	Registre d'entrada
AR VISION 2049 SL	B88419635	19/03/2025	12:03:31	PTS_LGE/2025006032
ALPHA SYLTEC INGENIERIA SLP	B47668447	20/03/2025	22:07:55	PTS_LGE/2025006174
INGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS SL	B63020846	20/03/2025	23:22:52	PTS_LGE/2025006176

L'apartat **H.3. del quadre de característiques** estableix la descripció dels criteris sotmesos a judici de valor de la següent forma:

A. Presentació d'una mostra (20 punts)

Es valorarà amb un màxim de 20 punts la presentació d'una mostra creada i implantada en un suport digital, que contingui les característiques previstes en el PPT per desenvolupar les diverses actuacions/punts d'interès amb tecnologia especial (equivalent als punts de nivell 2), haurà de contenir:

- De forma obligatòria (en idioma català o espanyol):
 - Continguts textuais i auditius.
 - Continguts visuals com imatges reals i/o vídeos.
 - Reconstruccions 3D i animació realitat augmentada

Tenint en compte que la mostra ha de contenir, com a mínim, tots els elements obligatoris (en cas contrari no s'avaluarà), la mostra pot ser de dues formes:

- Mostra no adaptada a la licitació i, per tant, d'un treball previ, d'un projecte anterior en el marc d'un altre contracte públic o privat.
- Mostra adaptada a la present licitació, en aquest cas s'ha d'utilitzar el contingut estàndard facilitat a l'annex 7 corresponent a l'actuació del nivell 2 definida al PPT com: "Torres de vigilància de l'Ebre. Història i usos. La llegenda de la cadena amb la torre de Campredó. Reconstrucció de 3 torres de vigilància (exterior). L'actuació s'ha de desenvolupar amb la següent tecnologia especial: Reconstrucció 3D i animació realitat augmentada".





**La mostra s'ha de presentar mitjançant l'aportació d'un únic arxiu amb un pes màxim de 20 Mb en el sobre B. S'haurà d'indicar en el nom de l'arxiu i si es tracta, o no, d'una mostra adaptada de la següent forma: "Mostra no adaptada", i en el cas d'estar-ho, "Mostra adaptada". En cas que la mostra contingui diversos arxius en diversos formats, aquests hauran de ser estandarts per a la seva visualització i s'hauran de presentar dins d'un únic arxiu comprimit en format ZIP.*

La finalitat d'aquesta mostra és per una banda, la de garantir que l'empresa té la capacitat d'executar el contracte i les prestacions que inclou, però especialment acreditar la qualitat dels treballs que s'ofereixen. En aquest aspecte, es considerarà que la qualitat de la mostra (adaptada o no) és la que es proposa per a desenvolupar els treballs descrits en el PPT, i serà l'exigible per part de l'administració en cas que l'empresa sigui adjudicatària.

La forma de valoració es durà a terme segons l'escalat definit al final del subapartat H.3.

B. Experiència addicional a l'equip de treball (20 punts)

D'acord amb l'article 145 LCSP, la millor qualitat – preu s'avaluarà d'acord amb criteris econòmics i qualitatius, entre ells, l'organització, experiència i qualificació del personal adscrit al contracte encarregat de la seva execució quan aquest factor de qualitat pugui afectar significativament a la millor execució, com és el cas del present contracte. (art.145.2.2on LCSP).

Es valorarà amb un màxim de 20 punts l'especialització tècnica de **l'equip mínim de treball**, mitjançant la quantificació de treballs/serveis realitzats que acreditin una experiència addicional dels seus membres **(per sobre del mínim exigít de 2 projectes, per membre, a l'apartat G.3).**

**Així doncs, els projectes/treballs aportats per acreditar experiència addicional només es poden acreditar respecte l'informàtic i l'especialista en tecnologia especial (equip mínim de treball), i no poden coincidir, doncs han de ser diferents, amb els aportats per acreditar la solvència de l'apartat G.3.*

En relació l'informàtic, haurà d'acreditar que disposa d'experiència en la creació i implementació d'aplicacions mòbil o similar, i en relació l'especialista en tecnologia especial, haurà d'acreditar experiència en la creació d'elements mitjançant tecnologia especial, com ara, reconstruccions 3D, animació de realitat augmentada, realitat virtual,...

Per tal de procedir a la valoració del present criteri, és obligatori que en el moment de presentar l'oferta, les empreses adjudicatàries, presentin:

- Currículum vitae de l'informàtic i o de l'especialista en tecnologia especial (per separat, en el cas que es vulgui acreditar respecte ambdós).





- Fitxa informativa de l'informàtic i o de l'especialista en tecnologia especial (per separat, en el cas que es vulgui acreditar respecte ambdós) inclosa dins l'annex 8 del PCAP.

La forma de valoració es durà a terme segons el definit al final del subapartat H.3.

C. Proposta de lliurament del contingut (9 punts)

En tant que el contingut es desenvolupa per encàrrec de l'Ajuntament d'Amposta i es finança per aquest en el marc del projecte PSTD, l'Ajuntament d'Amposta serà el propietari intel·lectual dels continguts que es mostren en l'aplicació, continguts que poden ser utilitzats en el present i futur per l'Ajuntament en altres àmbits o aplicacions.

Per aquest motiu es valora especialment que els continguts desenvolupats en aquest contracte, a banda de ser integrats en l'aplicació objecte de la visualització, siguin lliurats a l'Ajuntament en formats utilitzables en altres àmbits o aplicacions.

Per això es valorarà amb un màxim de 9 punts la presentació d'una memòria descriptiva, de màxim 3 pàgines, amb la descripció de com i en quins formats es durà a terme el lliurament del contingut i material de l'aplicació mòbil a l'entitat.

Amb el present criteri es pretén garantir que el contingut i material desenvolupat i incorporat a l'aplicació mòbil, sigui lliurat a l'Ajuntament d'Amposta en un format compatible, interoperable i estàndard, facilitant-ne l'ús en altres aplicacions i sistemes tecnològics. Parlem dels continguts de les actuacions i punts d'interès que combinen tecnologia especial i no especial (contingut textual, auditiu, visual, reconstruccions 3D, animació de realitat augmentada, realitat virtual,...),.

Així doncs, es valorarà positivament:

- Que es proposin formats estàndards per als continguts de l'aplicació elaborats: Textual – JSON, XML o formats oberts equivalents; Auditiu – MP3, WAV o altres formats universals; Visual – PNG, JPEG, MP4,...; 3D/RA/RV -OBJ, FBX, GLTF o formats compatibles amb estàndards oberts.
- El compromís d'aportació d'un manual tècnic detallat sobre l'ús, estructura i reutilització del material, o/i una guia per a la integració amb altres sistemes.
- La justificació de la Interoperabilitat: Que els formats siguin compatibles amb sistemes operatius i plataformes habituals sense necessitat d'adaptadors propietaris.





- El compromís de lliurament de codi font: Quan sigui necessari, el codi font haurà d'incloure una llicència de codi obert (com ara GPL, MIT o similar) o estar completament documentat per a la seva reutilització.
- L'explicació diàfana i comprensible dels anteriors punts, i que acrediti la disposició lliure de la totalitat del contingut generat.

La forma de valoració es durà a terme segons l'escalat definit al final del subapartat H.3.

Forma de valoració per als apartats A i C:

El criteri de valoració conjunt per els diversos elements a valorar és el que es preveu a continuació a partir d'un escalat de puntuació:

Percentatge de puntuació	Criteris genèrics	Criteris addicionals concrets
100% (Excel·lent)	Es compleix completament amb els requisits especificats en cada apartat, incloent tots els elements requerits. Demuestra la màxima qualitat, claredat i coherència. Es percep un alt nivell d'expertesa i professionalitat, solucions innovadores i propostes que afegixen valor, així com, un alt grau de detall que assegura l'èxit.	A. Mostra: Alt nivell de detall i realisme. Elements visuals, sonors i interactius precisos, immersius i perfectament executats, sense cap defecte apreciable. Implementació tècnica excel·lent, ús de tecnologia avançada, màxima qualitat. Totes les especificacions tècniques sol·licitades són complertes. Proposta coherent. C. Lliurament contingut: formats totalment compatibles amb estàndards oberts reconeguts, garanties de reutilització immediata. Incorporació de manuals tècnics i codi font complet. Facilitat, en i per, l'extrapolació a altres plataformes.
75% (Notable)	Es compleixen els requisits de forma notable i s'aporten o compleixen gairebé tots els elements requerits. Ofereix una qualitat alta, amb lleus mancances en detall o innovació. Demuestra un bon grau de professionalitat i expertesa, tot i que amb algun aspecte que podria ser més desenvolupat o millorat per assolir l'excel·lència.	A. Mostra: Bona qualitat general, nivell de detall i realisme consistent. Elements visuals, sonors o interactius amb lleus deficiències menors. Implementació tècnica molt correcta però amb una manca d'innovació. Proposta coherent i funcional.





		C. Lliurament contingut: formats majoritàriament compatibles amb estàndards oberts reconeguts. Alguna limitació a la documentació o funcionalitats per l'exportació. Es garanteix la reutilització amb mínimes adaptacions.
50% (Suficient)	Es compleixen els requisits mínims especificats, però no aporta elements de millora més enllà del sol·licitat. Es detecten algunes mancances de qualitat o coherència en l'aportació. El grau de professionalitat i expertesa és acceptable, però limitat, i podria no garantir completament l'èxit del projecte sense millores o ajustaments posteriors.	A. Mostra: Acceptable, però limitacions a nivell de detall o realisme. Elements visuals, sonors o interactius funcionals però amb mancances tècniques. Implementació tècnica que compleix els requisits mínims però amb deficiències que afecten a la qualitat. C. Lliurament contingut: formats semioberts o no totalment estàndards, restriccions significatives per la reutilització en altres sistemes. Necessitat d'adaptacions importants per ser compatibles.
25% (Insuficient)	Les propostes tenen mancances significatives en la cobertura dels apartats especificats i quelcom requerit. La qualitat de les aportacions és baixa, amb falta de claredat, coherència i detall. Demostra un grau insuficient d'expertesa i professionalitat, generant dubtes sobre la seva idoneïtat per assolir els objectius del projecte. Només alguns apartats són parcialment acceptables.	A. Mostra: Insuficient, manques importants de detall i realisme o qualitat tècnica. Errors notables, elements sonors, visuals i interactius mediocres. Implementació tècnica que no compleix especificacions mínimes. C. Lliurament contingut: formats tancats o poc compatibles amb estàndards tecnològics reconeguts. Documentació mínima. La reutilització suposa un esforç considerable en temes d'adaptació i conversió.
0% (Incorrecte)	Les propostes no compleixen amb els requisits mínims descrits o presenten errors greus que impossibiliten la seva consideració. Es percep una total manca de professionalitat, qualitat i coherència en les aportacions. No s'hi inclouen elements rellevants o necessaris per complir amb els objectius plantejats.	A. Mostra: La mostra no compleix amb els requisits mínims establerts o presenta errors greus que la fan inviable. Elements visuals, sonors i interactius absents, mal dissenyats o inapropiats. Implementació tècnica inexistente, incompleta o fallida.





		C. Lliurament contingut: material lliurat en format inaccessible. No es preveu la seva reutilització. No es compleixen els requisits mínims establerts.
--	--	--

(*) *Aclariment:* Respecte l'apartat "A. Presentació d'una mostra" la valoració es realitzarà sobre 20 punts en el cas d'una mostra adaptada, i 15 punts en el cas de presentar una mostra no adaptada.

Forma de valoració per a l'apartat B:

Per al tècnic informàtic, 2,5 punts per treball addicional fins a un màxim de 10 punts. Aquests treballs, descrits a la fitxa corresponent, han de ser similars al contracte que es licita, i han de ser contractes d'un import mínim de 20.000 euros IVA exclòs.

Per al tècnic especialista en tecnologia especial, 2,5 punts per treball addicional fins a un màxim de 10 punts. Aquests treballs, descrits a la fitxa corresponent, han de ser similars al contracte que es licita, i han de ser contractes d'un import mínim de 20.000 euros IVA exclòs.

Els treballs poden ser coincidents en els dos tècnics, i es valoraran en cada cas, atenent que són persones i funcions diferents dins de les prestacions previstes.

*Els projectes/treballs aportats per acreditar experiència addicional només es poden acreditar respecte l'informàtic i l'especialista en tecnologia especial (equip mínim de treball), i **no poden coincidir, doncs han de ser diferents, amb els aportats per acreditar la solvència de l'apartat G.3.***

D'acord amb l'apartat **H.1. del quadre de característiques** la valoració es farà d'acord amb la documentació aportada pel licitador, segons el contingut i requeriments dels plecs que regeixen el procediment.

En cas que les propostes presentades comportin dubtes d'interpretació, i per tant, de valoració, la Mesa pot acordar-ne la seva exclusió.





Així mateix, s'ha establert un llindar de qualitat:

Llindar de qualitat:

S'estableix com a **llindar mínim de qualitat** l'obtenció de 25 punts en la proposta avaluable amb **criteris sotmesos a judici de valor**. Les ofertes que no obtinguin un mínim de 25 punts, seran rebutjades en estimar-se qualitativa i tècnicament insuficients. Respecte els licitadors que estiguin en aquesta circumstància ja no es procedirà a l'obertura del sobre avaluable mitjançant l'aplicació de fórmules o criteris automàtics.

Avaluació de les ofertes presentades

Vistes les ofertes presentades es ponderen segons els criteris de valoració:

Criteri A. Presentació d'una mostra

- Presenta una **mostra adaptada** d'alt nivell de detall i realisme amb elements visuals, sonors i interactius precisos i perfectament executats: AR Vision 2049 i se li atorga el 100% sobre el màxim de 20 punts possibles fent un total de 20 punts.
- Presenta una **mostra no adaptada** amb bona qualitat general, nivell de detall i realisme consistent. Proposta coherent i funcional: Alpha Syltec Ingenieria i se li atorga el 75% del màxim de 15 punts possibles fent un total de 11,25 punts.
- Presenta una mostra que no compleix amb els elements mínims obligatoris establerts al quadre de característiques (àudios i vídeos) i queda exclosa de la valoració: Enginyeria i sistemes audiovisuals, SL.

Criteri B. Experiència addicional a l'equip de treball

- AR Vision 2049 entre l'informàtic 4 projectes i l'especialista tècnic 4 projectes sumen un total de 8 projectes per 2,5 punts per projecte són 20 punts.
- Alpha Syltec Ingenieria entre l'informàtic 3 projectes i l'especialista tècnic 2 projectes sumen un total de 5 projectes per 2,5 punts per projecte són 12,5 punts.
- Enginyeria i sistemes audiovisuals, S.L, entre l'informàtic i l'especialista tècnic sumen més del màxim establert en projectes i per tant se'ls atorga la màxima puntuació 20 punts.





Criteri C. Proposta de lliurament del contingut

- Lliurament del contingut amb formats totalment compatibles amb estàndards oberts reconeguts, garanties de reutilització immediata. Incorporació de manuals tècnics i codi font complet. Facilitat, en l per, l'extrapolació a altres plataformes: AR Vision 2049 i Alpha Syltec Ingenieria que obtenen els 9 punts màxims.
- Enginyeria i sistemes audiovisuals, S.L ha presentat un cronograma de com realitzarà i es coordinarà per realitzar el projecte però no presenta cap proposta dels formats del contingut del projecte i com l'entregarà i si tindrà o no interoperabilitat amb els sistemes operatius i les plataformes de l'Ajuntament.

Es reparteixen les puntuacions de la manera següent:

Criteri	AR VISION 2049	Alpha Syltec Ingenieria	Enginyeria i sistemes audiovisuals
A			0
Presenta mostra adaptada	20	-	-
Presenta mostra no adaptada	-	11,25	-
B	20	12,50	20
C	9	9	0
Puntuació total	49	32,75	20

Conclusions

Vistes les ofertes presentades per les empreses admeses es conclou que:

AR Vision 2049, SL

Ha realitzat una mostra adaptada a la present licitació de les Torres de vigilància de l'Ebre. Història i usos. La llegenda de la cadena amb la torre de Campredó. Reconstrucció de 3 torres de vigilància amb unes imatges en 3D molt reals dels espais exteriors i distribució interior de les 3 torres. A banda el disseny amb que treballa els personatges les imatges són amb molt realisme i executen àgilment els moviments. Pel que fa als altres 2 criteris els compleix ampliament.

Ha rebut una puntuació de 49 punts, atorgada per la puntuació màxima dels criteris de: Presentació de la mostra adaptada, experiència addicional de l'equip de treball i proposta lliurament de material.





Alpha Syltec Ingenieria, SLP

Ha realitzat una mostra no adaptada a la present licitació i la recreació dels espais amb 3D són imatges un pel tosques i poc depurades i pel que fa als personatges amb 3D que narren la història es veu un disseny molt rígid i simple de l'animació.

Pel que fa al criteri B. Experiència addicional a l'equip de treball és l'empresa que menys projectes ha presentat el conjunt pel seu equip.

Pel que ha rebut una puntuació total de 32,75 atorgada pels criteris de: Presentació de la mostra adaptada, experiència addicional de l'equip de treball i proposta lliurament de material.

Enginyeria i sistemes audiovisuals, S.L.

Al no presentar cap mostra pràctica, ni visual ni d'àudio i només presentar un document redactat i en format pdf, no compleix amb els elements obligatoris i per tant la mostra no la podem valorar.

Ha estat l'empresa que més projectes ha presentat dins del Criteri B de l'experiència addicional de l'equip de treball i que s'ha hagut de limitar la puntuació a màxima valorable de 20 punts.

Pel que fa al Criteri C. La proposta de lliurament del contingut aquesta empresa ha presentat un cronograma de com desenvoluparà el seu projecte però no ha presentat res del que se li sol·licitava en aquest apartat i per aquest motiu no s'ha pogut valorar.

Pel que ha rebut una puntuació total de 20 atorgada pels criteris de: experiència addicional de l'equip de treball.

Aquesta empresa no està dins del llindar mínim de qualitat que són 25 punts i per tant s'ha de rebutjar.

Signat per:



SECRETARÍA DE ESTADO



Plan de Recuperación



Next Generation



Generalitat de Catalunya